

GLOSSINES ET TRYPANOSOMOSES

Clair Michel. 1987. Glossines et trypanosomoses In : Elevage et potentialités pastorales sahéliennes. Synthèses cartographiques. Burkina Faso = Animal husbandry and sahelian pastoral potentialities. Cartographic synthesis. Burkina Faso. CIRAD-IEMVT - FRA. Wageningen : CTA-CIRAD-IEMVT, 23. ISBN 2-85985-121-6 ; 2-85985-124-0

La maladie du sommeil ainsi que les trypanosomoses animales du bétail sont bien connus au Burkina Faso depuis longtemps.

Si la maladie du sommeil a pratiquement disparu actuellement pour ne plus resurgir qu'en de petits foyers isolés provoqués par un retour de malades en provenance de Côte-d'Ivoire, les trypanosomoses animales demeurent un important problème de santé pour le bétail.

Répartition des glossines

La répartition des glossines, vecteurs de ces maladies, n'a commencé à être connue au Burkina Faso qu'en 1920 après la publication, par Roubaud, des cartes de répartition des glossines en Afrique occidentale française, à la suite des « Missions Bouet-Roubaud 1906-1916 ».

En 1948-1949, Vilain publie une carte en deux feuilles à 1/3 000 000 sur les glossines en Afrique occidentale francophone, rassemblant tous les renseignements récoltés depuis 1939, date de la création du «Service autonome de la maladie du sommeil» qui deviendra le Service général d'hygiène mobile et de prophylaxie (SGHMP) du médecin général Muraz. Peu après, Potts publie une carte générale pour toute l'Afrique à 1/5 000 000 en trois feuilles, en couleur, en suivant globalement les données de Vilain pour la région.

Puis, en 1961, Rickenbach publie une nouvelle carte en deux feuilles, en couleur, à 1/10 000 000 pour toute l'Afrique occidentale. La localisation des espèces est donnée par degré carré.

Toutes ces échelles sont petites et forcément assez peu précises. Il faut attendre 1977 pour avoir une carte détaillée à 1/2 000 000 publiée par A. Challier et C. Laveissière. Cette carte reprend les couleurs et les signes internationaux choisis pour chaque espèce lors du « Conseil scientifique international de la Recherche sur les Trypanosomoses » de Lagos en 1971. La précision correspond à un carré de 10 min de côté, soit 18,5 km environ. Chaque degré carré en comprendra donc 36. Cette carte rassemble toutes les données des équipes de prospection de 1939 à 1956, puis celles de l'OCCGE* depuis 1960.

Les espèces de glossines rencontrées au Burkina Faso sont au nombre de cinq et appartiennent aux trois groupes systématiques.

* Organisation de Coordination et de Coopération pour la lutte contre les Grandes Endémies.

Il s'agit :

du groupe *palpalis* ou sous-genre *Nemorhina*

G. tachinoides, Westwood

G. palpalis gambiensis, Van der Plank

du groupe *morsitans* ou sous-genre *Glossina*

G. morsitans submorsitans, Newstead

G. longipalpis, Wiedman

du groupe *fusca* ou sous-genre *Austenina*

G. medicorum.

Les espèces des deux premiers groupes sont des vecteurs importants de trypanosomoses animales mais *G. tachinoides* et *G. palpalis gambiensis* transmettent en outre la maladie du sommeil (*Trypanosoma gambiense*).

Soulignons que parmi les cinq espèces présentes, seules les trois premières sont importantes par leur nombre et leur dispersion, tandis que *G. longipalpis* et *G. medicorum* sont très localisées et/ou rares. La première n'a été signalée que deux fois (Challier-Laveissière) dans le sud-ouest près de Banfora vers Soubakaniédougou et vers Gaoua près de Batié. Cette dernière localisation se rapproche de l'aire de répartition au nord de la Côte-d'Ivoire dans la région de Téhini-Bouna qui atteint presque la frontière vers 9°45'. *G. medicorum*, la plus septentrionale des mouches du groupe *fusca* ne dépasse pas 10° de latitude et n'a été trouvée que dans le sud-ouest sur les trois grandes rivières : sur la Volta noire près de Batié il y a longtemps, et tout récemment sur la Léraba et surtout sur la Comoé vers Folonzo où elle est toujours abondante dans l'épaisse galerie forestière qui longe la rivière.

Les trois espèces les plus fréquentes, *G. tachinoides*, *G. palpalis gambiensis* et *G. morsitans submorsitans* occupent ensemble une grande partie du Burkina Faso, tout le sud-ouest comprenant le bassin de la Volta noire jusqu'à Tougan au nord et celui de la Comoé avec ses affluents : les Leraba (cf. carte). Seules, *G. tachinoides* et *G. morsitans submorsitans* se retrouvent plus à l'est jusqu'à la frontière avec le Niger.

La première espèce est la plus répandue et la plus septentrionale puisqu'elle dépasse le 13° parallèle près de Kirsi et Tema sur la Volta blanche (Challier, Laveissière). C'est l'espèce, sinon la plus xérophile, du moins celle qui résiste le plus à la sécheresse et se contente de galeries forestières étroites, discontinues, souvent réduites à des fourrés à base de *Mitragyna inermis*, d'épineux ou de mimosées. C'est dans ces biotopes que *G. tachinoides* remonte le plus au nord dans les bassins de la Volta rouge et surtout de la Volta blanche jusqu'au lac de Bam, le point de répartition le plus au nord. A l'Est, elle redevient abondante dans les affluents du Niger, la Tapoa surtout et dans les réserves de faune et les parcs nationaux d'Arli, de Singou et de Pama, arrosés par les affluents de la Pendjari.

G.m. submorsitans n'atteint pas 12° de latitude plus à l'est.

Bien que tous ces renseignements soient relativement anciens, puisqu'ils datent d'une dizaine d'années au minimum, nous donnons les grandes lignes de répartition basées sur la seule carte qui soit complète, celle de Challier-Laveissière (cf. carte).

Données récentes

Nous avons été en mesure de réunir des données récentes ; elles sont peu nombreuses et fragmentaires. Nous les énumérons ci-après :

Au **Sud-Ouest** du Burkina, dans la région de Bobo-Dioulasso, *G. morsitans submorsitans* a envahi tout l'ouest au nord d'Orodara dans les ranches du projet PEOV de Samorogouan, intéressant les bassins de la Plandi, sources de la Volta noire, et de la Sangoué, source de la Longo se dirigeant vers le Mali. Plusieurs autres poches subsistent dans l'ouest du Burkina : les affluents du Kou (Cf. carte), la zone de collines de Fo, la forêt classée de Téré et celle de la mare aux hippopotames, et tout au nord, dans la boucle de la Volta noire, les forêts classées de Sâ et de Toroba (enquêtes Koch et Kupper 1978 à 1980).

G. tachinoides, *G. morsitans submorsitans*, *G. palpalis gambiensis* et même *G. medicorum* se retrouvent régulièrement sur la Comoé au niveau de Folonzo. Dans la région de Banfora, les trois espèces communes entourent toujours la zone éradiquée de Sideradougou. En juillet 1986, *G. tachinoides* a été trouvée en quantité sur la Bougouriba au sud de Houndé mais une portion de 20 km de rives de la Volta noire, en aval de Boromo, ne révéla aucune glossine ! Plus bas, en juin, à Laro, deux *G. tachinoides* et une *G. palpalis gambiensis* furent capturées par les équipes du service de Santé.

A l'**Est**, plusieurs prospections ont eu lieu en 1986 (de juin à novembre) dans l'ORD de l'Est. Mais la plupart des enquêtes, faites avec les pièges biconiques Challier-Laveissière, ont été négatives (Cf. carte) :

La Sirba, au niveau de la route de Bilanga à Piéla et au nord de Gayéri, à Diapouargou (nous n'avons pu nous rendre à la frontière du Niger où Van Vegten, en 1969, a découvert un petit foyer de *G. tachinoides*) ;

La Diamangou, affluent du Niger, sur le barrage de la route de Diapaga ;

La Tapoa ; depuis le barrage près de Diapaga, jusqu'à Tapoadyerma et au-delà ;

Le barrage de Diapaga ;

Le Gobnangou, avant Logobou ;

Kodjani, la source ;

La Kourtiagou ;

Le Pendjo, au niveau de la route traversant la réserve de la Kourtiagou ;

La réserve de Pama, tout au nord (au sud de Namoungou) ;

Tagou, sur l'Ouale ou Kompienga, au niveau de Pama ;

La Kompienga, en aval du barrage ;

La route des réserves de Pama et de l'Arli, jusqu'à Tambarga.

Deux points de prospection seulement ont été positifs.

Le passage de la route des réserves de Pama à Arli, au niveau de la rivière Singou, capture d'une *G. tachinoides* mâle en juin et encore un mâle en novembre ;

La Pendjari, au niveau du pont de la route de Pama vers le Bénin : sept *G. tachinoides*, 6 femelles, 1 mâle, en deux heures.

Seules, donc, la Pendjari et ses grands affluents (la Singou, l'Arli) abriteraient des glossines (*G. tachinoides*). Aucune *G. morsitans submorsitans* n'a été prise ou aperçue.

Pour *G. tachinoides*, mis à part le petit foyer isolé non confirmé de la Sirba, la limite semble être considérablement descendue vers le sud puisque la Tapoa est indemne, alors qu'en 1975 elle en contenait encore beaucoup. Seules, la Pendjari et la Singou abritent cette espèce. Il est cependant possible que cet affluent et l'Arli renferment encore des «poches» où les glossines se maintiennent autour de quelques grandes mares permanentes. Seules, des enquêtes approfondies en ces gîtes pourront le prouver.

La situation est identique pour *G.m. submorsitans* dont nous n'avons pas récolté un seul exemplaire alors qu'elles étaient très nombreuses dans toutes les réserves et les parcs il y a quelques années encore.

Cette situation est confirmée par les enquêtes sur la Nouahou au sud-ouest de Tenkodogo qui se

sont également révélées négatives (R. Mattioli., communication personnelle).

On peut donc tracer des nouvelles limites, mais en pointillé cependant, car elles peuvent n'être que provisoires pour ces deux espèces.

Ces résultats confirment l'article de Laveissière qui, en 1976, étudiant les effets de la grande sécheresse de 1972-1973, avait constaté que la nouvelle limite nord des glossines au Niger et au Burkina Faso, devait passer, en saison sèche, 50 à 100 km plus au sud de la limite fixée en 1953 par Potts.

Les sécheresses très sévères de 1982 à 1984 ont eu un effet identique sur les populations de glossines. Elles ont agi directement sur le milieu en asséchant, en saison sèche, des rivières jadis permanentes et en réduisant la végétation. Indirectement, la sécheresse a eu pour conséquence l'installation, au sud, d'éleveurs et d'agriculteurs qui ont défriché de nouvelles terres, abattu des arbres pour le bois de chauffage, détruisant ainsi de nombreux gîtes à mouches tsé-tsé et faisant fuir le gibier.

Tous ces paramètres réunis ont fait reculer les glossines vers des régions plus méridionales moins touchées par ce fléau climatique.

Lutte anti tsé-tsé

En 1972, sur un financement du ministère français de la Coopération, l'Institut d'Elevage et de Médecine vétérinaire des Pays tropicaux est chargé d'exécuter un programme de recherches sur les possibilités d'application pratique de la technique de lutte dite du « lâcher de mâles stériles » contre les mouches tsé-tsé.

Après accord avec le pays, l'EMVT construit des laboratoires, des insectariums, de 1972 à 1974.

Le CRTA (Centre de Recherches sur les Trypanosomoses Animales) de Bobo-Dioulasso, auquel va se joindre, à partir de 1974, une équipe de la GTZ* dans un projet commun entre la République Fédérale d'Allemagne et la France, va bientôt tester, dans la région d'Orodara, cette technique écologique séduisante.

Dès 1978, la méthode de lutte par lâchers d'insectes mâles stériles est au point, tous les paramètres ayant été précisés. En vue d'une opération à grande échelle, les élevages de mouches sont rationalisés et développés jusqu'à atteindre plus de 300 000 femelles reproductrices des trois espèces que nous avons citées : *G. tachinoides*, *G. palpalis gambiensis*, *G. morsitans submorsitans*.

Un projet de développement de la zone d'accueil de Sidéradougou est proposé dans lequel cette technique va être utilisée pour éradiquer les mouches. Après deux ans de préparation, de 1980 à 1982, plus de 850 000 mâles stériles des trois espèces vont être relâchés durant deux saisons des pluies après que les populations aient été réduites de 90 p.100 grâce à des milliers d'écrans insecticides et de pièges biconiques de capture placés en saison sèche le long des rivières et en savane.

A la fin du projet, en 1984, il n'y avait plus de glossines sauvages dans cette zone de plus de 3 500 km² et les réinvasions étaient « interdites » par des barrières constituées de centaines de pièges et d'écrans posés le long des grandes rivières.

* GTZ : Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (Office allemand de coopération technique)

Cette campagne modèle, efficace, d'un coût qui peut se comparer aux autres méthodes, est la démonstration de ce qui pourrait se faire ailleurs sur de plus grandes surfaces, grâce aux possibilités d'élevage du CRTA.

A côté de cette campagne remarquable, seuls quelques essais réduits de lutte portant sur trois espèces ont été entrepris par les élèves de l'ETAT : sur le ranch de Samorogouan, mais sans lendemain, et aux environs de la ferme de Banankélédaga.

L'Ecole de lutte anti tsé-tsé de Bobo-Dioulasso (ELAT) a été fondée sur un projet commun entre la France et la République Fédérale d'Allemagne pour former des cadres moyens (infirmiers vétérinaires) spécialisés dans la lutte contre les glossines. Créée en 1976, elle fut mise en activité réduite à partir de 1984 et soutenue par la FAO.

Il existe aussi un « Programme national de Surveillance et de Lutte contre la trypanosomose humaine » qui fait appel à tous les spécialistes concernés mais il y a peu de chance pour que ce projet puisse bénéficier de tous les fonds nécessaires pour financer une si vaste campagne d'éradication de la maladie du sommeil.

Lutte contre les trypanosomoses animales

Bien que la partie nord du Burkina, au moins jusqu'au 13° parallèle, soit indemne de tsé-tsé, le service de l'Elevage a été, de tout temps, confronté aux méfaits des trypanosomoses animales. La majorité du cheptel transhume en saison sèche vers le sud à la recherche de pâturages dans les zones plus humides et donc favorables aux glossines. Les périodes de sécheresse de 1972 à 1973 et de 1983 à 1985 ont accentué ce mouvement et les zébus du nord sensibles aux trypanosomes se sont déplacés vers le sud du pays. De nombreux animaux non traités, qui remontent vers le nord en saison des pluies, sont porteurs de trypanosomes et vont provoquer la maladie qui pourra se répandre par transmission mécanique par les tabanidés.

Ne pouvant pas lutter contre les vecteurs, le ministère de l'Elevage développe l'utilisation des produits trypanocides. Ce sont, bien sûr, les territoires du sud, fortement infestés, qui traitent contre cette maladie la plus grande proportion de cheptel, c'est-à-dire les Hauts bassins, le Sud-Ouest, la Volta noire de l'Est.

Les quantités sont importantes : en 1982, les rapports signalent 1 180 207 traitements préventifs (rapports annuels) et 13 979 traitements curatifs. En 1984, ils s'élevaient respectivement à 616 681 et 46 670 et, en 1985, à 676 813 et 122 974. Les deux principaux médicaments utilisés sont le diminazène et l'isométymidium dont l'efficacité est encore bonne. Mais il faut veiller car, déjà, des souches plus ou moins résistantes à l'un ou l'autre ont été isolées par le CRTA dans la région. Il faut donc respecter leur stricte application selon les normes requises.

Dernier moyen de lutte : l'utilisation de bétail trypanotolérant. Le Burkina Faso possède environ 1/3 de son cheptel en taurins trypanotolérants (baoulés), surtout localisés dans le sud-ouest et souvent mélangés avec les zébus (mérés) du nord sur le bord de leur aire de répartition.

Conclusion

Les récentes périodes de sécheresse ont considérablement fait régresser les populations de glossines, leur aire de répartition et leur densité dans certaines zones. Il faut profiter de ces circonstances pour développer des programmes de lutte avant que des conditions climatiques plus favorables ne leur fassent regagner le terrain.

Tel est le projet conjoint du bassin du fleuve Niger intéressant le Niger, le Bénin et le Burkina Faso.

BIBLIOGRAPHIE

1. **Breman H. (ed)** — Analyses des conditions de l'élevage et propositions de politiques et de programmes (Burkina Faso). Etude préparée pour le Club du Sahel et le CILSS. Wageningen, CABO, 1985.
2. **Burkina Faso (Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage)** — Rapports annuels 1979 à 1985 du Service de l'Elevage. Ouagadougou, Service de l'Elevage.
3. **Centre de Recherches sur les Trypanosomoses animales (CRTA)** — Bobo-Dioulasso, Burkina. Rapports d'activités 1975-1985. Eschborn/Maisons-Alfort, GTZ/IEMVT.
4. **Challier A., Laveissière C.** — La répartition des glossines en Haute-Volta. Notice explicative n° 69. Carte à 1/2 000 000. Paris, ORSTOM, 1977.
5. **Clair M.** — Etude du développement de l'élevage dans l'ORD de l'Est au Burkina Faso. Santé animale - entomologie. Rapport de première campagne. Maisons-Alfort, IEMVT, 1986. 13 p.
6. **Clair M.** — Schéma de développement agropastoral de l'ORD de l'Est au Burkina Faso. Santé animale - entomologie. Rapport final (La Gnagna - Le Gourma - La Tapoa - Enquête entomologique - Projet Tapoa). Paris/Maisons - Alfort, SEDES/IEMVT, 1987. 47 p.
7. **Clair M., Lamarque G.** — Répartition des glossines dans le nord de la Côte-d'Ivoire. Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop., 1984, 37 (n° spécial) : 60-83.
8. **Coulomb J.** — Projet élevage Ouest-Volta. Eléments pour le rapport de la mission de supervision (13-24 mai 1980). Maisons-Alfort, IEMVT, 1980, 21 p.
9. **Cuisance D., Politzar H., Tamboura I., Merot P., Lamarque G.** — Répartition des glossines dans la zone pastorale d'accueil de Sédéradougou. Bobo-Dioulasso, CRTA. Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop., 1984, 37 (N° spécial) : 99-113.

- 10. Elevage et Potentialités pastorales sahéliennes.** — Synthèses cartographiques. Atlas du Niger. Centre technique de coopération Agricole et rurale (CTA) P.B. 380, 67000 AJ. Wageningen (Pays-Bas)/IEMVT-CIRAD 10, rue Pierre Curie 94704 Maisons-Alfort cedex (France).
- 11. Fao /** Unité sous-régionale d'appui au développement dans le cadre du programme Fao de lutte contre la trypanosomiose animale et de mise en valeur des zones concernées (GCP/RAF/191/ITA) — Elevage au Burkina Faso. Ouagadougou, FAO, 1985.
I - Analyse de la situation des terres à pâturages du Burkina Faso par M. Antoine NAEGELE, consultant (rapport mission du 19 nov. 1984 au 6 janv. 1985). 54 p.
II - Etude générale de l'élevage au Burkina Faso par MM. S.M. TOURE, B. FERRARA, G. LOPEZ, R. MATTIOLI et S. BARBERA, conseillers techniques du projet régional. 108 p.
III - Etude particulière de l'élevage des petits ruminants au Burkina Faso par M. Roger DISSET, consultant (rapport de mission du 21 janv. 1985 au 15 fév. 1985). 55 p.
IV - Recensement des projets d'élevage au Burkina Faso et contribution à la planification quinquennale 1986-1990. 49 p.
- 12. Ford J., Katondo K.M.** — The distribution of tsetse flies (*Glossina*) in Africa. Nairobi, OUA/STRC, 1973 (9 cartes à 1/5 000 000).
- 13. Gruvel J.** — Le problème des trypanosomioses en Haute-Volta. Rapport au gouvernement de la Haute-Volta. Rome, FAO, 1977. 24 p., 3 cartes.
- 14. Gruvel J., Gauch J.G.** — Les trypanosomioses animales en Haute-Volta. Lutte contre la trypanosomiose : évaluation économique et recherche appliquée sur la lutte contre les glossines dans les zones de savanes sèches. Rapport de mission n° 2. Rome, FAO, 1977. 17 p., 1 carte.
- 15. Katondo K.M.** — Revision of second edition of tsetse distribution maps. An interim report. Insect. Sci. Applic., 1984, 5 (5) : 381-388.
- 16. Koch K.** — Prospection tsé-tsé en Haute-Volta. Rapport annuel 1978/79. Bobo-Dioulasso, Projet Prospection Tsé-tsé. 1979. 37 p., 2 cartes.
- 17. Kupper W.** — Prospection tsé-tsé en Haute-Volta. Rapport annuel final 1978-1980. Bobo-Dioulasso, Projet Prospection Tsé-tsé. 1980. 19 p.
- 18. Lamarque G., Clair M.** — Utilisation de la cartographie dans le cadre de l'étude sur l'infestation glossinaire au nord de la Côte-d'Ivoire. Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop., 1983, 36 (1) : 55-60.
- 19. Laveissière C.** — Répartition des glossines en Haute-Volta : effets de la grande sécheresse de 1972-1973. Cah. ORSTOM, sér. Ent. méd. et Parasitol., 1976, 14 (4) : 293-299.
- 20. Laveissières C., Challier A.** — La répartition des glossines en Côte d'Ivoire. Notice explicative n° 89, Paris, Orstom, 1981. 33 p., 2 cartes à 1/2 000 000, cartes HT.
- 21. Laveissière C., Mondet B.** — Enquêtes sur les glossines du fleuve Niger de la sous-préfecture de Say et de la rivière Sirba (République du Niger) 22 janvier - 7 février 1973. Rapport OCCGE/Centre Muraz n° 6/ENT. 73 du 13 mars 1973. 14 p. 1 carte.
- 22. Laveissière C.** — Enquête sur les glossines du Nord-Est de la Haute-Volta (février 1973). Rapport OCCGE/Centre Muraz n° 12/ENT. 73 du 9 mai 1973. 8 p. 1 carte.
- 23. Mornet P.** — Carte de répartition des trypanosomes pathogènes des animaux domestiques en Afrique occidentale française. Bull. Sté Pathol. Exo., 1953, 46 (3) : 308-311.
- 24. Pharmacie Nationale Vétérinaire (Phanavet)** — Liste des produits vétérinaires disponibles à la PHANAVET. Ouagadougou, Ministère du Développement rural, 1981. 53 p.
- 25. Rickenbach A.** — Cartes de répartition des glossines en Afrique occidentale d'expression française. Paris, ORSTOM, 1961. 2 cartes en couleur et notice explicative de la carte.
- 26. Schenkel F., Sapin J.M.** — Laboratoire de Diagnostics et de Recherches vétérinaires. Section Parasitologie. Projet GTZ « Appuis au Service Vétérinaire P.N. 76.2151.9 ». Quelques données épidémiologiques concernant l'élevage en Haute-Volta. Eschborn/Paris, GTZ/Ministère de la Coopération, 1984. 119 p.
- 27. Sivers P.V.** — Etude sur la propagation de *G. tachinoides* (Westwood) et de *Glossina morsitans submorsitans* (Newstead) dans la République du Niger. Niamey, Ministère du Développement rural, Direction de l'Elevage et des Industries animales, 1972, 11 p.
- 28. Vilain P.** — De la répartition géographique des glossines en A.O.F. Bull. méd. AOF, 1948, 5 (1) : 107-116.
- 29. Volger G., Schenkel F., Messerschmidt H.** — Intervention vétérinaire de base en Haute-Volta. Etude de faisabilité. Eschborn, GTZ, 1983. 118 p.